

*Przemysław Włodarczyk**

**STABILNOŚĆ FISKALNA
KRAJÓW GRUPY WYSZEHRADZKIEJ
A KRYZYS GOSPODARCZY LAT 2007–2011**

WSTĘP

Polityka fiskalna państwa jest jedną z podstawowych form pobudzania rozwoju gospodarczego oraz kształtowania i korekty mechanizmów rynkowych. W praktyce gospodarczej przeważa obecnie podejście oparte na teoriach szkoły keynesowskiej zachęcające do podejmowania szerokich działań mających na celu stabilizację procesów rynkowych w tym między innymi aktywne przeciwdziałanie skutkom pojawiających się kryzysów gospodarczych. Wysokie koszty takich rozwiązań prowadzą jednak do finansowania opartego o wykorzystanie deficytów budżetowych, a w konsekwencji do narastania długu publicznego. Przekroczenie bezpiecznych rozmiarów zadłużenia może ponadto skutkować ograniczeniem wypłacalności państwa i prowadzić do głębokiego kryzysu i recesji, a nawet do bankructwa państwa, co było obserwowane w ostatnim czasie między innymi w przypadku Grecji.

Globalny kryzys gospodarczy lat 2007–2011 doprowadził do znacznego osłabienia koniunktury gospodarczej w krajach Grupy Wyszehradzkiej (Polska, Czechy, Słowacja, Węgry), co w wielu przypadkach spowodowało przyjęcie pakietów stymulacyjnych opartych na prowadzeniu polityki fiskalnej o ekspansywnym charakterze. Wzrost wydatków państwa związany z wdrożeniem programów o charakterze dyskrejonaldnym oraz działaniem automatycznych stabilizatorów koniunktury, jak również powiązany ze spadkiem tempa wzrostu PKB może się w niekorzystny sposób przekładać na sytuację fiskalną badanych krajów.

Celem pracy jest ocena wpływu światowego kryzysu gospodarczego na sytuację fiskalną krajów Grupy Wyszehradzkiej. Analizie poddana zostanie kondycja fiskalna państw Grupy w latach 1995–2007 oraz 1995–2011, co pozwoli na określenie wpływu polityki prowadzonej w okresie osłabienia koniunktury gospodarczej na poziom długu publicznego w tych krajach.

* Mgr, Katedra Makroekonomii, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki.

Praca składa się z trzech części. W pierwszej z nich przedstawiona została definicja stabilności fiskalnej oraz podstawy teoretyczne tej koncepcji. W części drugiej – zaprezentowano najważniejsze wskaźniki i testy stabilności wykorzystywane w badaniach empirycznych. W ostatniej części pracy koncepcja stabilności fiskalnej została poddana weryfikacji empirycznej w krajach Grupy Wyszehradzkiej, w oparciu o wybrane wskaźniki i testy.

STABILNOŚĆ FISKALNA – PODSTAWY TEORETYCZNE

Ideę koncepcji *stabilności fiskalnej* możemy podsumować za pomocą definicji wskazującej, iż sprowadza się ona do zadania utrzymywania rozmiarów długu publicznego w rozsądnych granicach. Pod pojęciem „rozsądne” rozumiemy w tym wypadku rozmiary zapewniające minimalizację negatywnych efektów występowania długu publicznego i deficytów budżetowych dla gospodarki, ale pozwalające jednocześnie na skuteczne wypełnianie przez państwo zadań związanych ze stabilizacją gospodarki. Podobne definicje proponują w swych pracach W. H. Buiter¹, M. Uctum i M. Wickens² oraz K. Marchewka-Bartkowiak³. Bardziej praktyczną definicję proponuje natomiast O. J. Blanchard⁴, który stwierdza, iż na politykę fiskalną możemy spojrzeć jak na odziedziczony poziom zadłużenia, a wtedy stabilna jest polityka fiskalna, która zapewni iż relacja dług/PKB dąży do poziomu wyjściowego. Oznacza to, iż w długim okresie realne rozmiary długu publicznego nie powinny rosnąć szybciej niż stopa procentowa, a wskaźnik dług/PKB – niż różnica pomiędzy tempem wzrostu gospodarczego a stopą procentową. Definicja taka zwraca naszą uwagę na fakt, iż stabilizacja polityki fiskalnej nie wyklucza keynesowskich koncepcji dotyczących prowadzenia ekspansywnej polityki fiskalnej, jednak po okresie wspomagania koniunktury wzmocnionymi wydatkami państwowymi konieczne jest unormowanie sytuacji fiskalnej państwa, poprzez działania mające na celu stabilizację lub ograniczenie relacji dług/PKB.

¹ W. H. Buiter, *Fiscal Sustainability*, praca zaprezentowana w Egipskim Centrum Studiów Ekonomicznych w Kairze 19 września 2004 r., s. 4.

² M. Uctum, M. Wickens, *Debt and Deficit Ceilings, and Sustainability of Fiscal Policies: An Intertemporal Analysis*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 2000, vol. 62, nr 2, s. 197.

³ K. Marchewka-Bartkowiak, *Zarządzanie długiem publicznym. Teoria i praktyka państw Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 55.

⁴ O. J. Blanchard, *Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators*, OECD Department of Economics and Statistics Working Papers, April 1990, nr 79, s. 13; O. J. Blanchard, J. P. Choraqui, R. Hagemann, N. Sartor, *The Sustainability of Fiscal Policy: New Answer to an Old Question*, OECD Economic Studies, Autumn 1990, nr 15, s. 11.

Podstawowym celem koncepcji stabilności, jest zatem zapobieganie eksplozywnemu wzrostowi zadłużenia, które jest jednym z głównych czynników destabilizujących system gospodarczy. Konieczne jest więc monitorowanie sytuacji fiskalnej kraju w celu określenia tendencji rozwojowej nierównowagi budżetowej i podejmowania działań, które wzmocnią koordynację prowadzonej polityki, co pozwoli na przyspieszenie procesu dochodzenia do równowagi⁵.

Dyskusję na temat teoretycznych aspektów koncepcji stabilności fiskalnej należy rozpocząć od wprowadzenia pojęcia *ograniczenia budżetowego rządu* (ang. *government budget constraint*). Jest to równanie opisujące zależność pomiędzy źródłami funduszy dostępnych w danym okresie, a sposobem ich wykorzystania w tym samym okresie, czyli przedstawiające równość całkowitych wydatków i całkowitych dochodów budżetu państwa⁶:

$$b_s = g_s + h_s - t_s + (1 + (r - \theta))b_{s-1} = d_s + (1 + (r - \theta))b_{s-1}, \quad (1)$$

gdzie

b, g, h, t, m – stosunek realnej wartości długu/wydatków konsumpcyjnych/transferów/podatków/renty emisyjnej do poziomu PKB,

r – realna stopa procentowa *ex post* (nominalna stopa procentowa pomniejszona o stopę inflacji),

θ – realna stopa wzrostu PKB,

d – stosunek realnej wartości salda pierwotnego budżetu państwa do poziomu PKB ($d_s = g_s + h_s - t_s$).

W oparciu o prace Fischera⁷ i Blancharda, et al.⁸, równanie to możemy zapisać w postaci *międzyokresowego ograniczenia budżetowego*:

$$b_n = b_0 e^{(r-\theta)n} + \int_0^n d_s e^{(r-\theta)(n-s)} ds. \quad (2)$$

Z równania tego wynika, iż bieżąca wartość relacji dług publiczny/PKB jest równa sumie początkowej wartości tej relacji i relacji deficytów pierwotnych, zgromadzonych w poszczególnych latach danego okresu do PKB,

⁵ U. Kosterna, *Deficyt budżetu państwa i jego skutki ekonomiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 125–128; S. Owsiak, *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 295–296.

⁶ R. J. Barro, *U.S. Deficits Since World War I*, „Scandinavian Journal of Economics” 1986, vol. 88, nr 1, s. 644.

⁷ S. Fischer, *The Economics of the Government Budget Constraint*, Policy, Planning, and Research Working Papers, The World Bank, Office of the Vice President 1989.

⁸ O. J. Blanchard, et. al., *The Sustainability...*

powiększonych o wartość odsetek przyrastających według stopy równej różnicy pomiędzy realną stopą procentową a realną stopą wzrostu PKB⁹.

Równanie ograniczenia budżetowego wskazuje jedynie na ryzyko związane z nadmiernym zadłużeniem, ale nie wprowadza ograniczeń, które powstrzymałyby jego nadmierny przyrost¹⁰. Odpowiedzią ekonomistów na zagrożenia, związane z prowadzeniem niefrasobliwej polityki fiskalnej było sformułowanie koncepcji stabilności fiskalnej. Mówi ona, iż prowadzona przez państwo polityka fiskalna jest stabilna, jeśli możliwe jest w długookresowej perspektywie utrzymanie wyjściowego poziomu relacji dług/PKB¹¹.

W celu zapewnienia stabilności prowadzonej polityki konieczne jest wprowadzenie do równania ograniczenia budżetowego tzw. *warunku transversalności* (ang. *transversality condition*), który uniemożliwi rolowanie długu w nieskończoność i budowanie finansów publicznych opartych na schemacie piramidy finansowej (tzw. schemat Ponzi'ego; ang. *Ponzi scheme*). Mówi on, iż dla n dążącego do nieskończoności zdyskontowana wartość długu dąży do zera, co jest równoznaczne z przyjęciem założenia, iż wartość relacji dług/PKB dąży do poziomu wyjściowego b_0 ¹²:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} b_n e^{-(r-\theta)n} = 0. \quad (3)$$

Podstawiając warunek do równania (2) otrzymujemy ograniczenie budżetowe dla rządu prowadzącego stabilną politykę fiskalną w nieskończonym horyzoncie czasowym:

$$-b_0 = \int_0^{\infty} d_s e^{-(r-\theta)s} ds. \quad (4)$$

Z równania tego wynika, iż politykę fiskalną możemy uznać za stabilną, jeżeli „bieżąca wartość deficytów salda pierwotnego budżetu państwa jest równa ujemnej wartości deficytu w okresie początkowym”¹³. Po nieznacznym przekształceniu, polegającym na przemnożeniu go stronami przez minus jeden możemy podać nieco odmienną interpretację – warunkiem stabilności polityki fiskalnej jest równość pomiędzy bieżącą wartością nadwyżek salda pierwotnego budżetu państwa i wartością długu publicznego w początkowym okresie¹⁴. Oznacza to, że państwo, które prowadzi politykę fiskalną opartą na

⁹ *Ibidem*, s. 11.

¹⁰ D. Romer, *Advanced Macroeconomics*, The McGraw-Hill Companies, New York 2006, s. 561.

¹¹ O. J. Blanchard, et. al., *The Sustainability...*, s. 11.

¹² *Ibidem*, s. 12; M. Uctum, M. Wickens, *Debt and Deficit Ceilings...*, s. 201.

¹³ O. J. Blanchard, et. al., *The Sustainability...*, s. 12.

¹⁴ O. J. Blanchard, *Suggestions for a New Set...*, s. 13.

finansowaniu deficytu długiem publicznym musi również przewidywać uzyskanie nadwyżek pozwalających na spłatę tego zadłużenia. W sytuacji gdy polityka fiskalna nie spełnia kryterium stabilności możliwa jest jej dyskrejonalna zmiana wprowadzona w określonym momencie t , która zapewni ponowną stabilizację. Omawiane warunki mogą być wobec tego spełnione nawet wtedy gdy sam proces generowania długu nie jest strukturalnie stabilny¹⁵.

Dokonując szczegółowej analizy równań (3) i (4) możemy stwierdzić, że warunek transversalności nie narzuca na rząd konieczności realizacji scenariusza, w którym wartość relacji dług/PKB zostanie ograniczona do zera, co wiązałoby się z eliminacją długu publicznego jako źródła finansowania deficytów budżetowych. Stopa wzrostu tej relacji powinna natomiast być niższa niż czynnik dyskontujący $(r-\theta)$ ¹⁶. Pozwala to na przyjęcie nieco odmiennej definicji i warunków stabilności dla rozważań prowadzonych w skończonym horyzoncie czasowym. Politykę fiskalną możemy bowiem uznać za stabilną gdy utrzymuje ona wskaźnik dług/PKB na pewnym docelowym poziomie. Międzyokresowe równanie budżetowe przyjmuje wobec tego postać:

$$b_0 - b_n^* e^{-(r-\theta)n} = - \int_0^n d_s e^{-(r-\theta)s} ds, \quad (5)$$

gdzie

b^* – docelowy poziom długu planowany na koniec okresu.

Z równania tego wynika, iż oczekiwana zmiana wskaźnika dług/PKB powinna być równa wartości relacji zdyskontowanych nadwyżek fiskalnych uzyskanych w tym okresie do PKB. Spełnienie równania jest równoznaczne ze stabilnością polityki fiskalnej w tym okresie, natomiast niespełnienie świadczy o konieczności dokonania zmiany wyznaczonego poziomu docelowego relacji dług/PKB lub kształtu prowadzonej polityki¹⁷.

METODY OCENY STABILNOŚCI FISKALNEJ

Wskaźniki stabilności

Wraz z rozwojem koncepcji stabilności fiskalnej pojawiła się konieczność stworzenia aparatu narzędziowego pozwalającego na analizę sytuacji fiskalnej państwa, ukazującego zagrożenia, jakie mogą wystąpić w przyszłości i umożliwiającego odpowiednie kształtowanie prowadzonej polityki. W tym celu

¹⁵ M. Uctum, M. Wickens, *Debt and Deficit Ceilings...*, s. 202.

¹⁶ *Ibidem*, s. 200.

¹⁷ *Ibidem*, s. 205.

wyodrębnione zostały syntetyczne i łatwe w interpretacji wskaźniki, mające pomóc w obrazowaniu i zrozumieniu problemu.

Najprostszymi wskaźnikami służącymi ocenie stanu finansów publicznych są: *stosunek rozmiarów długu publicznego do PKB* oraz *stosunek rozmiarów deficytów budżetowych do PKB* zaproponowane w latach czterdziestych XX w. przez A. Hansena. Dostarczają one intuicyjnie zrozumiałych informacji o historycznym poziomie długu i deficytów i pozwalają na tworzenie prostych symulacji *ex ante* umożliwiających dostrzeżenie istoty problemu. Mogą również z powodzeniem służyć jako wyznacznik celu polityki fiskalnej prowadzonej w danym okresie. Pojawia się jednak pytanie, w jakim stopniu wskazane cele krótko- czy długookresowe będą się przyczyniały do zapewnienia rzeczywistej stabilności fiskalnej. Innymi słowy, jakie ich poziomy należy przyjąć, aby uzyskać stabilizację rozmiarów długu w nieskończonym horyzoncie czasowym.

O. J. Blanchard¹⁸ proponuje, aby w celu uzyskania podstawowych informacji na temat stabilności w pierwszej kolejności obliczyć *wskaźnik luki pierwotnej*:

$$\bar{d} - d_s = (\theta_s - r_s)b_s - d_s, \quad (6)$$

gdzie \bar{d} – deficyt pierwotny zapewniający stabilizację wskaźnika dług/PKB.

Otrzymujemy w ten sposób informację o zmianie stosunku dług/PKB w danym roku. Ujemna wartość wskaźnika oznacza, że rozmiary deficytu budżetowego są zbyt duże, aby zapewnić spełnienie warunku stabilności. Wskaźnik ten nie bierze jednak pod uwagę wpływu efektów bieżącej polityki fiskalnej, które mogą się zmaterializować dopiero w okresach przyszłych. Jego zaletą jest fakt, iż do obliczeń nie wykorzystujemy danych pochodzących z prognoz, a niezbędne wartości zmiennych są powszechnie dostępne w bazach danych urzędów statystycznych¹⁹.

Testy stabilności

Pierwsze ekonometryczne testy stabilności zostały opracowane przez J. D. Hamiltona i M. A. Flavin²⁰ oraz D. Wilcoxa²¹ i polegały na badaniu stacjonarności szeregu czasowego opisującego dług publiczny. Testy te zostały jednak poddane krytyce ze względu na część założeń, które uznano za zbyt restrykcyjne.

¹⁸ O. J. Blanchard, *Suggestions for a New Set...*, s. 14.

¹⁹ *Ibidem*, s. 14.

²⁰ J. D. Hamilton, M. A. Flavin, *On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing*, „The American Economic Review” 1986, vol. 76, nr 4.

²¹ D. W. Wilcox, *The Sustainability of Government Deficits: Implications of the Present-Value Borrowing Constraint*, „Journal of Money, Credit and Banking” August 1989, vol. 21, nr 3.

Wraz z rozwojem metod ekonometrycznych badania szeregów czasowych opartych o testy kointegracji zaproponowano bardziej uogólnione podejście do testowania stabilności. B. Trehan i C. E. Walsh²² analizując tożsamość:

$$B_s - B_{s-1} = rB_{s-1} - S_s, \quad (12)$$

stwierdzili, że w sytuacji, gdy przyjmiemy stałość realnej stopy procentowej warunek transversalności jest spełniony gdy proces generujący nadwyżki budżetowe pomniejszone o płatności z tytułu odsetek jest zintegrowany stopnia λ . Oznacza to, że szeregi czasowe S_s i B_s muszą tworzyć stacjonarną kombinację liniową. Innymi słowy, warunkiem stabilności fiskalnej, gdy szereg S_s jest stacjonarny, jest stacjonarność szeregu B_s , a gdy szereg S_s nie jest stacjonarny – istnienie wektora kointegrującego potwierdzającego dodatnią długookresową relację pomiędzy badanymi szeregami. Uchylając założenie o stałości realnych stóp procentowych stwierdzają oni natomiast, iż warunkiem stabilności jest stacjonarność przyrostów długu publicznego.

C. S. Hakkio i M. Rush²³ proponują test o analogicznej konstrukcji. Przyjmując założenie o stacjonarności stóp procentowych, wychodząc od równania:

$$(G_s + H_s + iB_{s-1}) = \alpha + T_s + \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{B_{s+n}}{(1+r_s)^n} + \xi_s, \quad (13)$$

stwierdzili oni, iż warunkiem stabilności fiskalnej jest kointegracja szeregów czasowych przychodów i wydatków rządowych oraz istnienie wektora kointegrującego $[1; -1]$. Kryterium to jest zatem bardziej restrykcyjne niż w przypadku testu Trehana i Walsha, ale znajduje uzasadnienie, gdy spojrzymy na specyfikę procesu formułowania oczekiwań odnośnie poziomu zadłużenia państwa przez podmioty gospodarcze. Należy pamiętać, iż w praktyce obywatele i kredytodawcy oceniają sytuację fiskalną kraju przede wszystkim biorąc pod uwagę horyzont równy oczekiwanej długości swego życia lub nawet jeszcze krótszy – okres zapadalności dłużnych papierów wartościowych emitowanych przez państwo, co może prowadzić do niedoceniań efektów ograniczania długu związanych z działaniem czynnika dyskontującego w bardzo długim okresie.

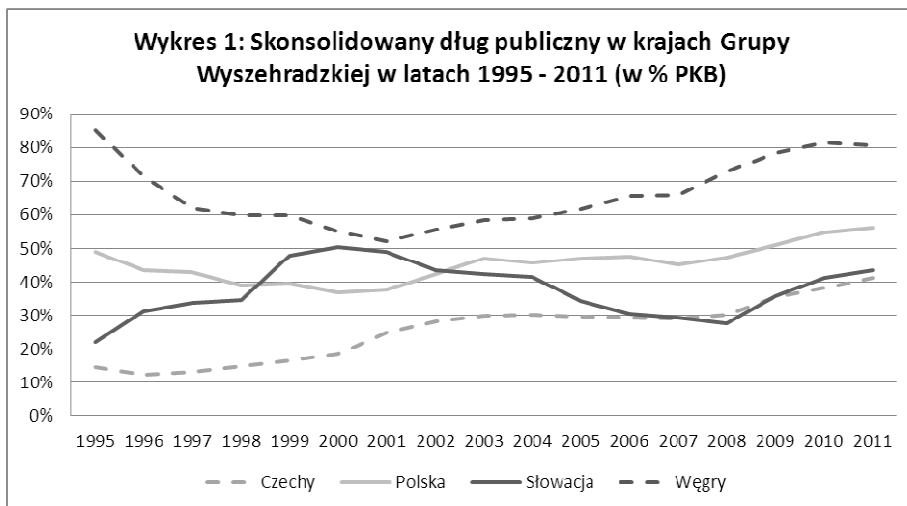
W obu testach badanie stacjonarności odbywa się w oparciu o test ADF lub test Philipasa-Perrona²⁴. Oszacowanie relacji kointegrującej uzyskujemy zaś z wykorzystaniem metody Engle'a-Grangera.

²² B. Trehan, C. E. Walsh, *Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U.S. Federal Budget and Current Account Deficits*, „Journal of Money, Credit and Banking” May 1991, vol. 23, nr 2, s. 209–212.

²³ C. S. Hakkio, M. Rush, *Is the Budget Deficit “Too Large”?*, „Economic Inquiry” July 1991, vol. 29, s. 434–435.

BADANIE STABILNOŚCI FISKALNEJ KRAJÓW GRUPY WYSZEHRADZKIEJ W LATACH 1995–2011

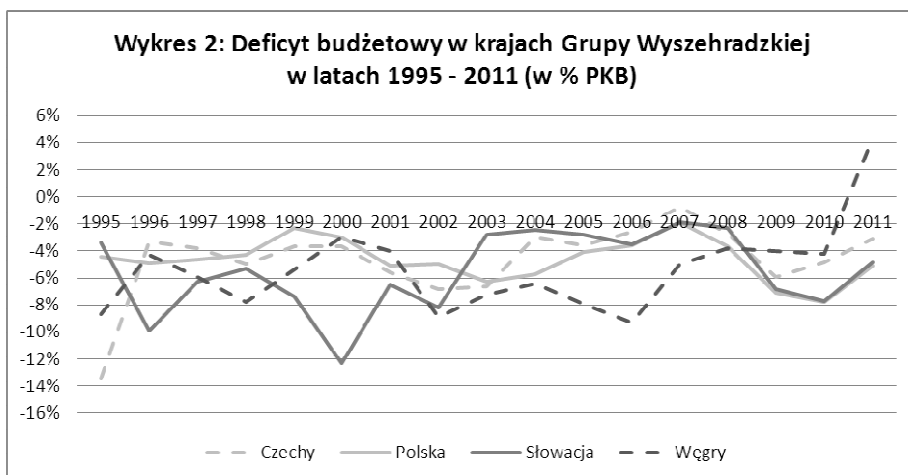
Ocenę stabilności fiskalnej krajów Grupy Wyszehradzkiej rozpoczynamy od analizy opartej o wskaźniki przedstawione w punkcie 2.1. Zostały one obliczone na podstawie danych rocznych dla lat 1995–2011 pochodzących z internetowej bazy danych Eurostat.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie internetowej bazy danych Eurostat.

Na wykresie 1 przedstawione zostały tendencje dotyczące udziału długu w PKB w badanych krajach. Wykres 2 dostarcza nam natomiast informacji na temat poziomu deficytów budżetowych we wspomnianych krajach, co pozwala na ocenę charakteru prowadzonej w nich polityki fiskalnej. Polska i Węgry wchodziły w analizowany okres ze stosunkowo wysokimi poziomami długu publicznego – odpowiednio 85% i 45% PKB. Wymusiło to podjęcie polityki ukierunkowanej na ograniczenie jego rozmiarów. Stopniowe zmniejszanie deficytów budżetowych pozwoliło na osiągnięcie poziomu odpowiednio 52% i 37% PKB w roku 2001. Poziomy długu publicznego w Czechach i na Słowacji w roku 1995 były stosunkowo niewielkie (odpowiednio 14% i 22%), co przełożyło się na wysoce ekspansywny charakter polityki fiskalnej prowadzonej w kolejnych latach. W roku 2000 dług publiczny Słowacji osiągnął poziom 50% PKB, a w Czechach zbliżył się do poziomu 30% PKB.

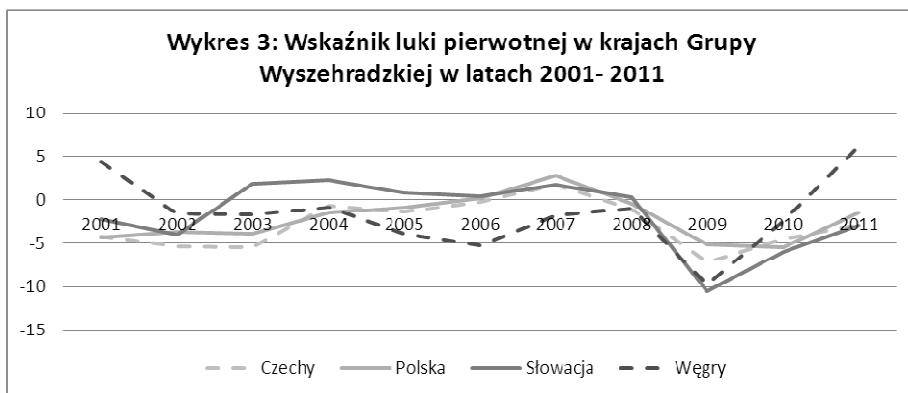
²⁴ M. Uctum, M. Wickens, *Debt and Deficit Ceilings...*, s. 210.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie internetowej bazy danych Eurostat.

Lata 2000–2007 to okres stosunkowo dobrej koniunktury gospodarczej w krajach Grupy Wyszehradzkiej. Pozwolił on na podjęcie bardziej restrykcyjnej polityki fiskalnej i ograniczenie poziomu długu publicznego na Słowacji oraz jego stabilizację na dotychczasowym poziomie w Czechach i w Polsce. Potwierdza to również wskaźnik luki pierwotnej przedstawiony na wykresie 3, który pozwala stwierdzić, iż w roku 2007 polityka fiskalna we wszystkich tych krajach nosiła znamiona stabilności, a w latach 2004–2006 była jej bardzo bliska. Na Węgrzech lata 2000–2006 to okres wysoce ekspansywnej polityki powodującej osiąganie deficytów budżetowych na poziomie około 5% PKB rocznie, która doprowadziła do ponownego wzrostu zadłużenia do poziomu 65% PKB, co zakończyło się kryzysem fiskalnym.

Okres kryzysu to ponownie czas dominacji ekspansywnej polityki fiskalnej. Deficyty budżetowe w Czechach i na Słowacji osiągnęły poziom 8% PKB a w Polsce zbliżyły się do 6% PKB, co spowodowało znaczący wzrost zadłużenia tych krajów. W przypadku Węgier możliwości prowadzenia polityki antykryzysowej zostały ograniczone na skutek narzucenia programu naprawczego finansów publicznych opracowanego przez MFW. Ograniczenie poziomu deficytów budżetowych pociągające za sobą ogromne koszty społeczne nie przełożyło się jednak na znaczącą poprawę sytuacji fiskalnej – dług publiczny osiągnął poziom 60% PKB.

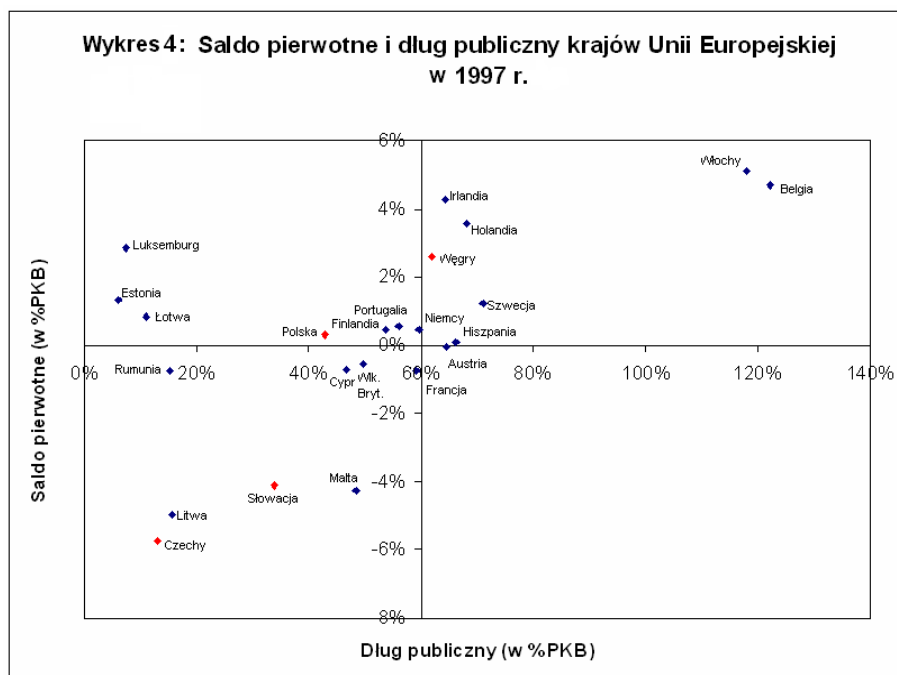


Źródło: Obliczenia własne na podstawie internetowej bazy danych Eurostat.

Przeprowadzona analiza wskaźnikowa pozwala na stwierdzenie, iż jedynie na Słowacji prowadzono w badanym okresie politykę fiskalną noszącą znamiona stabilności. W Polsce i w Czechach obserwowano okresy stabilizacji poziomu zadłużenia, ale nie podjęto polityki, której celem byłaby poprawa ich kondycji fiskalnej. Węgry po początkowych sukcesach w ograniczaniu poziomu zadłużenia podjęły niestabilną politykę fiskalną, która doprowadziła do ekspansywnego narastania długu publicznego, kryzysu fiskalnego i niezwykle kosztownego procesu naprawy finansów publicznych.

Aby ocenić charakter prowadzonej polityki fiskalnej w średniookresowej perspektywie, możemy się posłużyć wykresem obrazującym zależność pomiędzy rozmiarami wskaźnika dług/PKB a średnią wartością deficytów pierwotnych w ciągu trzech poprzednich lat (wykres 5 i 6). Punkt przecięcia osi jest wyznaczany przez poziom 60% PKB, który jest dopuszczalną granicą długu publicznego zapisaną w Traktacie z Maastricht. Kraje, które znalazły się w IV ćwiartce wykresu możemy uznać za zagrożone kryzysem zadłużeniowym. Wysokiemu poziomowi długu publicznego towarzyszą bowiem powtarzające się deficyty budżetowe, pogłębiające niekorzystną sytuację tych państw. I ćwiartka, to kraje, które będą zagrożone w wypadku zmiany sytuacji ekonomicznej lub charakteru polityki fiskalnej. Poziom zadłużenia tych krajów jest wyższy niż 60% PKB. Nadzieję na wyjście z niekorzystnej sytuacji dają pojawiające się nadwyżki budżetowe. Jednak przy wystąpieniu deficytów budżetowych państwa te znajdują się w IV ćwiartce wykresu, co będzie oznaczać bezpośrednie zagrożenie kryzysem zadłużeniowym. Dla takich krajów wskazane jest zatem podjęcie natychmiastowych reform fiskalnych, aby wykorzystać okres prosperity do poprawy swej sytuacji. III ćwiartka obejmuje kraje o niskim poziomie długu, prowadzące ekspansywną politykę fiskalną. Choć w obecnej sytuacji nie zagraża im kryzys zadłużeniowy, to kontynuacja takiej polityki

w długim okresie może doprowadzić do wystąpienia wspomnianego zagrożenia i przesunięcia tych państw do IV ćwiartki. W II ćwiartce znajdują się kraje, których stan możemy uznać za niezagrożony w średnim horyzoncie czasowym – poziom wskaźnika dług/PKB jest w nich niski, a uzyskiwane nadwyżki budżetowe zapewniają, że obecna sytuacja nie powinna się znacząco pogorszyć w najbliższym okresie. Są to zatem kraje prowadzące politykę fiskalną o znamionach stabilności.



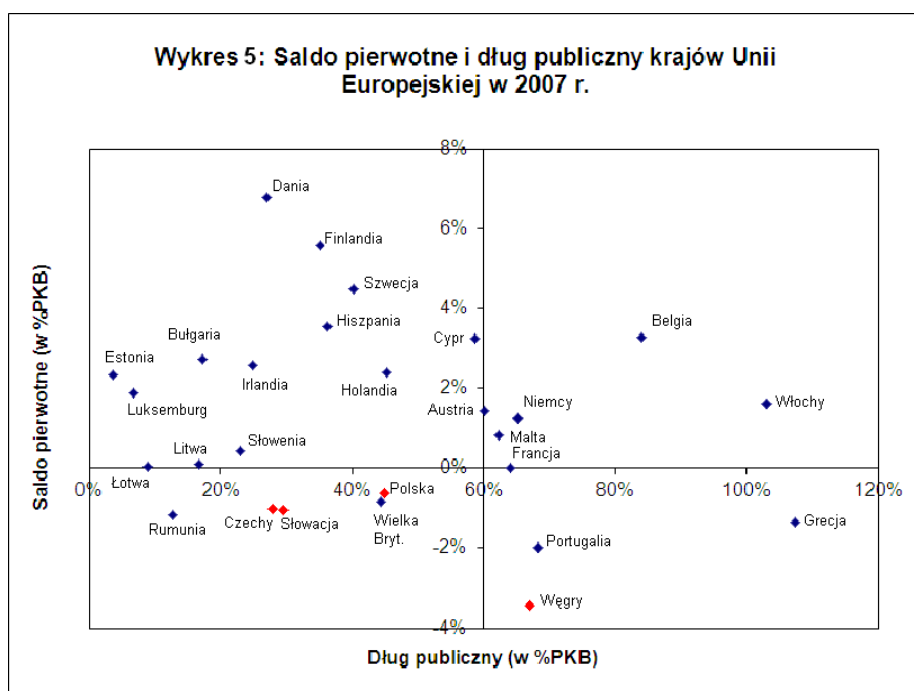
Źródło: Obliczenia własne na podstawie internetowej bazy danych Eurostat.

Wykresy 4–6 przedstawiają sytuację fiskalną krajów Grupy Wyszehradzkiej na początku badanego okresu (w roku 1997), a także w okresie bezpośrednio poprzedzającym kryzys gospodarczy (rok 2007) oraz w czasie kryzysu gospodarczego (rok 2011) na tle pozostałych krajów Unii Europejskiej.

W roku 1997 żaden z badanych krajów nie był bezpośrednio zagrożony kryzysem fiskalnym. Czechy i Słowacja miały najniższy poziom długu publicznego, ale jednocześnie utrzymywały jedno z najwyższych deficytów pierwotnych spośród wszystkich krajów Unii. Polska znalazła się wśród krajów, które można uznać za niezagrożone z punktu widzenia stabilności finansów

publicznych. Węgry znalazły się wśród krajów zagrożonych kryzysem, ale kryterium zostało przez nie przekroczone nieznacznie. Nadal notowano też w tym kraju nadwyżki pierwotne, co dawało nadzieję na poprawę sytuacji.

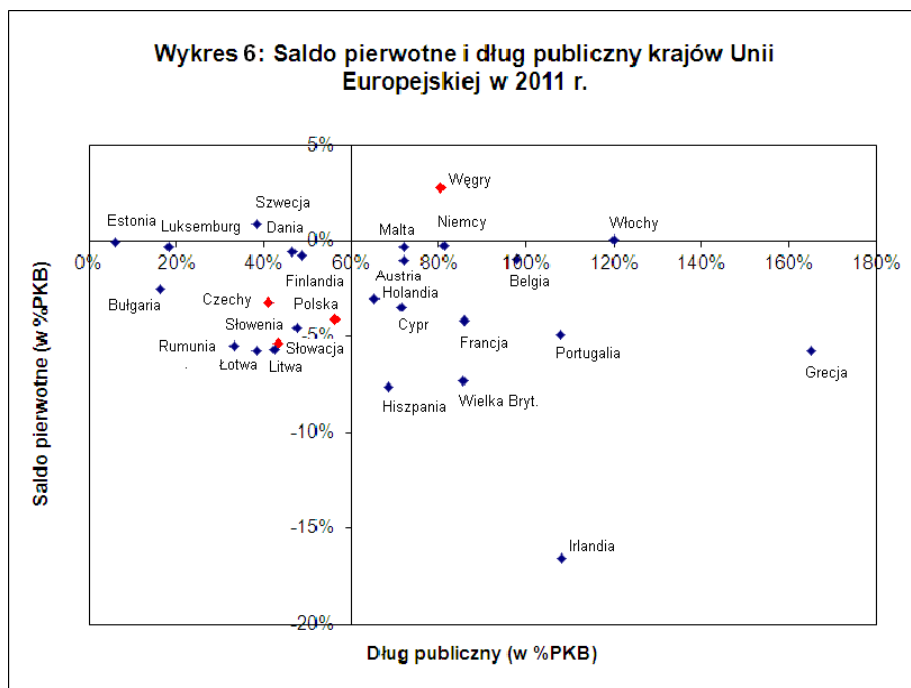
Do roku 2007 Czechy i Słowacja zdołały znacząco obniżyć swe salda pierwotne oraz utrzymać rozmiary długu na względnie stałym poziomie. Pogorszyła się sytuacja Węgier, które znalazły się przeżywających kryzys zadłużeniowy, choć warto zauważyć, iż ich poziom zadłużenia nie był najwyższy w Unii Europejskiej. Najwyższe deficyty spośród wszystkich krajów członkowskich nie dawały jednak nadziei na poprawę sytuacji. Polska utrzymała rozmiary zadłużenia na bezpiecznym poziomie, ale zaczęła notować deficyty pierwotne, co osłabiło znacząco jej pozycję.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie internetowej bazy danych Eurostat.

Do roku 2011 sytuacja uległa nieznacznym zmianom. Polska, Czechy i Słowacja przybliżyły się do granicy dopuszczalnego zadłużenia – 60% PKB. We wszystkich tych krajach wystąpiły stosunkowo wysokie deficyty budżetowe. Jeśli tendencja ta będzie kontynuowana należy uznać ich pozycję za zagrożoną. Program naprawczy MFW doprowadził do wystąpienia na Węgrzech, jako

jedynych spośród krajów zagrożonych kryzysem fiskalnym, nadwyżek pierwotnych, które nie spowodowały jednak spadku relacji długu publicznego do PKB. Ich sytuacja jest zatem nadal zagrożona.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie internetowej bazy danych Eurostat.

Analiza ekonometryczna została przeprowadzona na podstawie danych rocznych z lat 1995–2011, co pociąga za sobą konsekwencje związane z małopróbkowością i brakiem możliwości zastosowania niektórych testów ekonometrycznych.

W pierwszym etapie badania dokonano oceny stabilności fiskalnej badanych krajów w oparciu o metodę Trehana i Walsha²⁵. Analizie poddano szeregi czasowe skonsolidowanego długu publicznego (B_s) i nadwyżek pierwotnych (S_s) w cenach stałych z roku 2005 oraz ich odpowiednie różnice. Oceny stacjonarności wspomnianych szeregów dokonano z użyciem testów pierwiastka jednostkowego, w oparciu o tzw. *analizę potwierdzającą* (ang. *confirmatory analysis*), w której wykorzystano testy ADF, ADF-GLS oraz KPSS. W dwóch

²⁵ B. Trehan, C. E. Walsh, *Testing...*

pierwszych hipoteza zerowa wskazuje na istnienie pierwiastka jednostkowego i brak stacjonarności badanego szeregu. W teście KPSS potwierdza zaś jego stacjonarność. Przyjęcie hipotezy zerowej w jednym z testów i jej odrzucenie w drugim oznacza zatem potwierdzenie wniosków z nich płynących. Odrzucenie lub przyjęcie hipotezy zerowej w obu wypadkach jest natomiast równoznaczne z brakiem konkluzywności badania²⁶.

Dobór opóźnień dla testów ADF i ADF-GLS odbywał się w oparciu o metodę Hendry'ego, nazywaną również metodą „od ogółu do szczegółu”. Sprowadza się ona do rekursywnej estymacji równania testowego, którą rozpoczynamy z dużą liczbą opóźnień, eliminowanych aż do momentu uzyskania istotnego oszacowania opóźnienia. Według G.S. Maddali²⁷ postępowanie takie zapobiega doborowi zbyt małych opóźnień, z którym mamy do czynienia w wypadku, gdy posługujemy się kryterium informacyjnym Akaike'a (AIC) lub bayesowskim kryterium informacyjnym (BIC). Opóźnienia dla testu KPSS zostały dobrane według odpowiedniego kryterium²⁸.

W tabeli 1 zaprezentowano podsumowanie testów wykonanych metodą Trehana i Walsha dla okresu 1995–2007.

Tabela 1.

**Ocena stabilności fiskalnej krajów Grupy Wyszehradzkiej
w latach 1995–2007 w oparciu o metodę Trehana i Walsha**

Kraj	Stacjonarność szeregów czasowych					Kointegracja	Stabilność fiskalna
	B_s	S_s	ΔB_s	ΔS_s	$\Delta^2 B_s$		
Czechy	Nie	Tak	Tak	-	-	Nie	Tak
Polska	Nie	Niekonkl.	Tak	Tak	-	Nie	Tak
Słowacja	Tak	Tak	-	-	-	Tak	Tak
Węgry	Nie	Niekonkl.	Niekonkl.	Tak	Tak	Nie	Nie

Źródło: Obliczenia własne.

Uzyskane wyniki wskazują, iż w badanym okresie jedynie Słowacja prowadziła w pełni zrównoważoną politykę fiskalną spełniając silniejszą wersję kryterium zaproponowanego przez Trehana i Walsha. Również Polska i Czechy przyjęły rozwiązania, które należy ocenić pozytywnie. Świadczy o tym stacjonarność przyrostów długu publicznego, zapewniająca spełnienie warunku stabilności w sytuacji występowania zmiennej stopy procentowej. W przypadku

²⁶ G. S. Maddala, *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 619.

²⁷ G. S. Maddala, *Ekonometria...*, s. 615.

²⁸ A. Welfe, *Ekonometria. Metody i ich zastosowanie*, PWE, Warszawa 2009, s. 368.

Węgier szeregi czasowe długu publicznego i nadwyżek budżetowych miały różne stopnie integracji, co jest równoznaczne z brakiem stabilności.

Tabela 2.

**Ocena stabilności fiskalnej krajów Grupy Wyszehradzkiej
w latach 1995–2011 w oparciu o metodę Trehana i Walsha**

Kraj	Stacjonarność szeregów czasowych					Kointegracja	Stabilność fiskalna
	B_s	S_s	ΔB_s	ΔS_s	$\Delta^2 B_s$		
Czechy	Nie	Tak	Tak	-	-	Nie	Tak
Polska	Nie	Niekonkl.	Nie	Tak	Tak	Nie	Nie
Słowacja	Nie	Tak	Tak	-	-	Nie	Tak
Węgry	Nie	Niekonkl.	Niekonkl.	Tak	Tak	Nie	Nie

Źródło: Obliczenia własne.

W tabeli 2 zaprezentowano podsumowanie testów wykonanych metodą Trehana i Walsha dla okresu 1995–2011, które uwzględniają zmiany sytuacji fiskalnej wywołane światowym kryzysem gospodarczym.

Wynik przeprowadzonego badania wskazują, iż żaden z analizowanych krajów nie spełniał w pełnym okresie próby silniejszej wersji kryterium Trehana i Walsha. W dwóch przypadkach (Czechy, Słowacja) odnotowano spełnienie warunku przy założeniu zmiennych stóp procentowych. W przypadku Polski oraz Węgier możemy natomiast mówić o braku stabilności fiskalnej. Uzyskane wyniki testów wskazują bowiem, iż szeregi czasowe długu publicznego w tych krajach są zintegrowane stopnia drugiego.

Porównując wyniki dla lat 1995–2007 oraz 1995–2011 zauważamy, iż sytuacja fiskalna nie uległa zmianom jedynie w Czechach. Słowacja i Polska odnotowały osłabienie swej pozycji, a Węgry wyraźnie zarówno przed jak i w trakcie kryzysu prowadziły politykę charakteryzującą się brakiem stabilności.

Jak wykazaliśmy w punkcie 2. uzasadnione w testach empirycznych może być zastosowanie metody zaproponowanej przez Hakkio i Rusha²⁹, która przyjmuje bardziej restrykcyjne warunki stabilności fiskalnej, w pełniejszy sposób oddające kryteria według których ocen stabilności dokonują pożyczkodawcy. W tym wypadku analiza obejmuje szeregi czasowe wydatków (Exp_s) i dochodów państwa (Rev_s) w cenach stałych z roku 2005 oraz ich pierwsze różnice. Oceny stacjonarności dokonano z wykorzystaniem metody

²⁹ C. S. Hakkio, M. Rush, *Is the Budget Deficit...*

analizy potwierdzającej. Tabele 3 i 4 przedstawiają podsumowanie wykonanych testów dla okresów 1995–2007 i 1995–2011.

Tabela 3.

Ocena stacjonarności szeregów czasowych wydatków i dochodów państw Grupy Wyszehradzkiej w latach 1995–2007

Kraj	Stacjonarność szeregów czasowych			
	Exp_s	Rev_s	ΔExp_s	ΔRev_s
Czechy	Nie	Nie	Tak	Tak
Polska	Nie	Nie	Tak	Tak
Słowacja	Tak	Niekonkl.	-	Tak
Węgry	Nie	Nie	Tak	Tak

Źródło: Obliczenia własne.

Wyniki testów pierwiastka jednostkowego dla okresu 1995–2007 wskazują, iż w tylko jedno państwo prowadziło w tym czasie w pełni stabilną politykę fiskalną – była nim Słowacja, w której wydatki państwa były stacjonarne a dochody zintegrowane rzędu pierwszego. W przypadku pozostałych krajów dochody i wydatki państwa były zintegrowane stopnia pierwszego. Oznacza to, iż konieczne jest dalsze badanie wspomnianych państw pod kątem wystąpienia kointegracji szeregów wydatków i dochodów państwa i istnienia wektora kointegrującego [1,-1].

Tabela 4.

Ocena stacjonarności szeregów czasowych wydatków i dochodów państw Grupy Wyszehradzkiej w latach 1995–2011

Kraj	Stacjonarność szeregów czasowych			
	Exp_s	Rev_s	ΔExp_s	ΔRev_s
Czechy	Nie	Nie	Tak	Tak
Polska	Nie	Nie	Tak	Tak
Słowacja	Tak	Tak	-	-
Węgry	Nie	Nie	Tak	Tak

Źródło: Obliczenia własne.

Analizując wyniki z okresu lat 1995–2011 zauważamy, iż nie uległa zmianie sytuacja Słowacji, która kontynuowała politykę fiskalną noszącą znamiona

stabilności. Ocena sytuacji Polski, Czech i Węgier będzie możliwa po przeprowadzeniu testu kointegracji i wyznaczeniu wektora kointegrującego. W dalszym badaniu pominiemy Słowację, która zgodnie z przedstawionymi wynikami prowadziła w badanym okresie politykę fiskalną noszącą znamiona stabilności.

Wykorzystując dwustopniową metodę Engle'a-Grangera wyznaczono oszacowania regresji kointegrującej $Re v_s = \alpha + \beta Exp_s + \varepsilon_s$ dla okresu 1995–2007 oraz pełnego okresu próby, czyli lat 1995–2011. Wyniki badania zostały przedstawione w Tabeli 5.

Tabela 5.

Wyniki analizy kointegracji szeregów czasowych dochodów i wydatków publicznych w krajach Grupy Wyszehradzkiej z wykorzystaniem metody Engle'a-Grangera i ocena stabilności fiskalnej w oparciu o metodę Hakkio i Rusha

Kraj	Badany okres	β	Stabilność fiskalna
Czechy	1995–2007	0,998**	Nie
	1995–2011	0,966***	Nie
Polska	1995–2007	0,975**	Nie
	1995–2011	0,805***	Nie
Węgry ¹⁾	1995–2007	0,867***	Nie
	1995–2011	0,845***	Nie

Odrzucenie hipotezy zerowej testu istotności oszacowań na poziomie: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

¹⁾ Wektor kointegrujący przy założeniu, że procesy generujące wydatki i dochody budżetowe są $I(1)$.

Źródło: Obliczenia własne.

Uzyskane wyniki testów kointegracji wskazują, iż w okresie 1995–2007 najlepsza sytuacja fiskalna panowała w Czechach, które były bardzo bliskie stabilności fiskalnej (uzyskane oszacowanie 0,998 praktycznie nie jest różne od 1). W kolejnych latach sytuacja nieznacznie się jednak pogorszyła, co spowodowało, że w przypadku lat 1995–2011 wyznaczone oszacowanie jest zdecydowanie mniejsze od jedności. Wpływ na to mógł mieć niewątpliwie światowy kryzys gospodarczy. Znaczące pogorszenie sytuacji fiskalnej pomiędzy rokiem 2007 a 2011 odnotowano w Polsce. Sytuacja uległa również pogorszeniu w przypadku Węgier, gdzie kryzys gospodarczy podważył skuteczność wdrażanego od roku 2006 przy współpracy z MFW programu naprawy finansów publicznych.

Porównując wyniki uzyskane w ramach obu proponowanych metod ekonometrycznej oceny stabilności uzyskujemy zbliżone wnioski. Słowacja jest krajem najbardziej zaawansowanym w dążeniach do przywrócenia stabilności fiskalnej. Polskę i Czechy możemy zaś uznać za kraje, których sytuacja fiskalna jest zagrożona. Utrzymanie bieżącego kształtu polityki gospodarczej państwa we wspomnianych krajach będzie prowadziło do nadmiernego wzrostu zadłużenia w przyszłości. W najgorszej sytuacji znajdują się Węgry, w których pomimo podjęcia kroków zmierzających do poprawy sytuacji fiskalnej po kryzysie roku 2006 nie udało się osiągnąć zadowalających efektów.

Porównując wyniki obu przeprowadzonych testów z lat 1995–2007 oraz 1995–2011 należy zauważyć, iż w dwóch spośród czterech krajów sytuacja fiskalna uległa pogorszeniu. Dla okresu 1995–2007 Słowacja spełniała kryterium stabilności Trehana i Walsha w wersji silnej. Dla pełnego okresu próby spełnia ona jedynie kryterium w słabszej wersji, co można uznać za wynik prowadzenia bardziej ekspansywnej polityki fiskalnej w czasie kryzysu. Należy jednak pamiętać, iż Słowacja miała na początku okresu osłabienia koniunktury gospodarczej najniższy stosunek długu publicznego do PKB spośród badanych krajów, co oznacza, iż polityka taka była przynajmniej w części uzasadniona faktem posiadania pewnych rezerw, co przełożyło się na bardzo dobre wyniki w teście przeprowadzonym zgodnie z metodą Hakkio i Rusha. W przypadku Polski polityka antykryzysowa o ekspansywnym charakterze oraz brak kontynuacji reform systemowych spowodowały osłabienie stabilności fiskalnej – znaczne jej pogorszenie zostało odnotowane w obu testach. Czechy utrzymały się na względnie niezmiennym poziomie. W przyszłości konieczne jednak będzie w ich przypadku podjęcie kroków zmierzających do osiągnięcia stabilności. Na szczególną uwagę zasługuje przypadek Węgier, które z powodu niekorzystnych zmian sytuacji gospodarczej nie odniosły sukcesu w zakresie stabilizacji prowadzonej polityki fiskalnej. Do poprawy sytuacji nie przyczynił się narzucony przez MFW plan naprawczy, który został okupiony ogromnymi kosztami społecznymi.

ZAKOŃCZENIE

W pracy zaprezentowane zostały podstawowe aspekty teoretyczne związane z problemem stabilności fiskalnej oraz wyniki jej empirycznej oceny przeprowadzonej z wykorzystaniem metod wskaźnikowych i ekonometrycznych w krajach Grupy Wyszehradzkiej w latach 1995–2011.

Analiza wskaźnikowa pozwala na stwierdzenie, iż w badanym okresie jedynie na Słowacji polityka fiskalna nosiła znamiona stabilności. W Polsce,

w Czechach i na Węgrzech obserwowano zaś stopniowe narastanie długu publicznego.

Zbliżone wyniki uzyskano również w badaniach ekonometrycznych przeprowadzonych według metodologii zaproponowanych przez Hakkio i Rusha (1991) oraz Trehana i Walsha (1991), Porównując wyniki testów przeprowadzonych dla lat 1995–2007 oraz 1995–2011 należy zauważyć, iż w Polsce i w Czechach sytuacja fiskalna uległa pogorszeniu. Słowacja utrzymała się na względnie niezmiennym poziomie. W przypadku Węgier do poprawy sytuacji nie przyczynił się zaś nawet narzucony przez MFW plan naprawczy.

Powyższe wyniki potwierdzają, że kwestia stabilności fiskalnej to jeden z najpoważniejszych problemów, z którymi w najbliższym czasie przyjdzie się zmierzyć krajom Grupy Wyszehradzkiej. Poprawie sytuacji w tym zakresie nie sprzyjał okres światowego kryzysu gospodarczego, w trakcie którego dość szeroko stosowano ekspansywną politykę fiskalną. Przywrócenie równowagi finansów publicznych będzie zatem jednym z podstawowych zadań władz badanych krajów w okresie po zakończeniu kryzysu.

Przemysław Włodarczyk

FISCAL SUSTAINABILITY OF THE VISEGRAD GROUP COUNTRIES AND THE GLOBAL ECONOMIC CRISIS OF 2007–2011

Abstract

The global economic crisis of 2007–2011 led to a significant economic downturn in the Visegrad Group countries (Poland, Czech Republic, Slovakia and Hungary) and to the adoption of stimulating packages based on the expansive fiscal policy. It might have resulted in the serious deterioration of the fiscal stance in those countries.

The aim of this article is analysis of impact of the global economic crisis on the fiscal stance of the Visegrad Group countries. The work consists of three parts. In the first of them the definition of fiscal sustainability and its basic theoretical aspects were presented. The second was devoted to the description of major indicators and econometric tests of fiscal sustainability. In the last of them fiscal sustainability of the Visegrad Group was verified empirically.

The results show that only in Slovakia we observed the stabilization of fiscal stance in the period of 1995–2011. The situation was getting gradually worse in Czech Republic, Poland and Hungary. The goal of regaining fiscal sustainability will be one of the most important for all of these countries in the closest future.